

УДК 621.77:620.1

Єпішкін О.В.¹, Калашник А.А.²

¹асист. НУ «Запорізька політехніка»

²студ. гр. М-813м НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ НА СТРУКТУРУ ТА ВЛАСТИВОСТІ ДЕТАЛЕЙ, ВИГОТОВЛЕНИХ ГАРЯЧИМ ОБ'ЄМНИМ ШТАМПУВАННЯМ

Вплив теплової обробки на структуру і властивості деталей є комплексним процесом, під час якого матеріал піддається нагріванню і подальшому охолодженню з метою зміни його мікроструктури і фізико-механічних властивостей. Цей процес може бути застосований для поліпшення механічних характеристик деталей, таких як міцність, твердість, пластичність. Вплив теплової обробки визначається параметрами, такими як температура, час витримки і швидкість охолодження, які підбираються залежно від конкретних вимог до кінцевого виробу.

Теплова обробка має величезне значення для визначення механічних властивостей деталей, які були виготовлені з використанням методу гарячого об'ємного штампування. Це включає в себе міцність, втомну стійкість і пластичність матеріалу.

Оптимізація параметрів термічної обробки відіграє важливу роль у досягненні бажаної мікроструктури матеріалу після процесу гарячого об'ємного штампування. Це безпосередньо впливає на механічні властивості матеріалу.

Швидкість охолодження після теплової обробки має значний вплив на формування структури матеріалу і його механічні характеристики. Контроль швидкості охолодження може бути важливим аспектом процесу виробництва.

Повторне нагрівання деталей після гарячого об'ємного штампування може мати як позитивний, так і негативний вплив на мікроструктуру і властивості матеріалу. Необхідно проводити додаткові дослідження для визначення оптимального режиму теплової обробки.

Деталі, піддані тепловій обробці відразу після гарячого об'ємного штампування, демонструють хороші механічні властивості без необхідності додаткового повторного нагрівання. Це може скоротити час і витрати на виробничий процес.